

LAMPIRAN 06

DAFTAR WAWANCARA

A. Nama awak kapal yang diwawancara:

1. *Captain* Nur Wakhiddiyanto (responden 1)
2. *Chief Officer* Rudal Basuki (responden 2)
3. *Second Officer* Muhammad Haikal (responden 3)
4. *Third Officer* Hermawan Ariadi (responden 4)
5. *Gas Engineer* M Ramdhoni (responden 5)
6. *Able Seaman* Fridolin Salakparang (responden 6)

B. Hasil wawancara

1. *Captain* Nur Wakhiddiyanto (responden 1)

Cadet : Selamat pagi *capt*

Res 1 : Selamat pagi nduk, silahkan-silahkan masuk. Sudah duduk saja, apa yang bisa saya bantu nduk?

Cadet : Begini *capt*, mitha mau menanyakan beberapa hal yang menjadi pikiran mitha beberapa hari ini mengenai kejadian yang mitha alami selama praktek di kapal MT. Gas Widuri ini. Apa yang dimaksud dengan *reliquefied system* pada kapal MT. Gas Widuri *capt*?

Res 1 : Muatan LPG yang kita bawa adalah muatan berbentuk cair dengan suhu muatan (-)40°C dan (-)2°C. Untuk itu kita memiliki tangka

muatan khusus yang mampu menahan dinginnya muatan kita. Dan untuk menjaga agar muatan berada pada suhu tersebut, maka kapal kita menggunakan *reliequified system*.

Cadet : Beberapa minggu yang lalu kita telah mengalami kebuntuan pada *manifold* kita, yang kabarnya disebabkan oleh *cargo heater mother ship* yang bocor. Nah apakah pihak mother ship tidak memberi tahu lebih dulu pada kita (pihak kapal)?

Res 1 : Mereka mungkin memang tidak memberi kabar, karena mereka rasa jika mereka sudah selesai memperbaikinya dan dapat digunakannya kembali.

Cadet : Tetapi pada kenyataannya masih ada yang terjadi kebocoran.

Res 1 : Itu berarti disebabkan karena keadaan peralatannya yang sudah tua, maka meskipun sudah di rawat tetap ada yang bocor.

Cadet : Dengan begitu pihak PT. Pertamina akan sangat rugi jika terjadi hal seperti itu terulang kembali, apa yang harus kita lakukan capt?

Res 1 : Secara manajemen, kita harus sepakat dan membuat *Latter Of Protest* kemudian disusul dengan berita acara atas *delay time*. Dan kita meminta kepada pihak perusahaan PT. Pertamina untuk membuat perjanjian baru. Jika terjadi hal seperti itu terulang, maka perusahaan yang kapalnya kita *charter* siap untuk mengganti biaya kerugiannya.

2. Chief Officer Rudal Basuki (responden 2)

Cadet : Selamat sore *chief*, mitha ijin memberikan pertanyaan kepada *chief* guna menunjang hasil penelitian mitha selama ini *chief*.

Res 2 : Sore mitha, oke baiklah. Duduk saja disebelah meja komputer itu.

Cadet : Bagaimana penanganan muatan LPG pada kapal MT. Gas Widuri secara umum?

Res 2 : Kapal MT. Gas Widuri adalah tipe kapal *fully refrigerated*, yang dalam penanganan muatannya menggunakan *reliquefied system*. Menggunakan *system* ini dikarenakan muatan yang di muat memiliki suhu yang mendekati titik didihnya, sehingga untuk menghindari penguapan kita harus menjaga suhu dan tekanan didalam tangki.

Cadet :Mengapa dalam penanganan tekanan dan suhu pada tangki muatan perlu menjalankan *reliquefied system* dalam pemuatan LPG *fully refrigerated*?

Res 2 : Menjalankan *reliquefied system* pada kapal LPG *fully refrigerated* berfungsi untuk mendinginkan dan menjaga tekanan tangki muatan menjadi stabil dalam pelaksanaan pendinginan tangki muatan sebelum pemuatan dan saat pemuatan berlangsung.

Cadet :Mengapa perlu dilaksanakan pendinginan pada tangki muatan sebelum pemuatan?

Res 2 : Proses pendinginan muatan pada tangka sebelum pemuatan biasa disebut juga sistem reliq ini. Bertujuan untuk mengkondisikan tekanan

dan suhu tangki muatan sebelum memuat agar tangki muatan dapat dimuati muatan. Karena jika tidak didinginkan terlebih dahulu, maka tangka muatan akan cepat panas dan itu sangat berbahaya.

Cadet : Apa yang harus dilakukan setelah melaksanakan proses bongkar muat?

Res 2 : Yang harus dilakukan setelah melaksanakan bongkar muat adalah proses pembersihan sisa-sisa muatan dalam pipa sampai pada tangki dan *manifold* atau *loading arm* dengan pelabuhan bongkar di darat.

Cadet : Mengapa diperlukan melaksanakan proses pembersihan sisa-sisa muatan pada pipa dan *manifold* muatan?

Res 2 : Pembersihan sisa muatan pada tangki dilaksanakan agar tidak ada sisa cairan yang menempel pada pipa. Proses pembersihan ini dilaksanakan oleh *gas engineer*, dibantu oleh juru mudi yang berjaga didekat *manifold* dan perwira jaga yang berada di dalam *cargo control room* untuk memperhatikan dan mencocokkannya.

Cadet : Apa yang harus dilakukan selama pelaksanaan proses bongkar muat?

Res 2 : Saya sebagai Mualim I telah membuat standing order untuk penanganan muatan selama pelaksanaan proses bongkar muat. Didalamnya berisi perintah jika suhu atau tekanan masuk pada batas yang saya tentukan, maka diharuskan memberitahu saya, mualim jaga harus selalu mengecek keadaan monitor muatan dengan yang ada di *deck* atau *manifold*. Agar kesalahan kerja yang terjadi selama

pelaksanaan proses bongkar muat dapat diminimalisir.

3. *Second Officer* Muhammad Haikal (responden 3)

Cadet : Bagaimana mengidentifikasi muatan LPG pada kapal MT. Gas Widuri ini?

Res 3 : Cukup mudah untuk mengetahui bagaimana sifat dan karakteristik suatu muatan di atas kapal, hanya melihat *Material Safety Data Sheet* (MSDS) yang ada diberbagai *public room*. Disana sudah cukup jelas diterangkan apa saja, dan lengkap dengan bagaimana menanganinya jika terkena tubuh kita.

Cadet : Apa saja yang harus seken siapkan dalam pelaksanaan proses bongkar muat LPG?

Res 3 : Yang dilakukan saat proses bongkar muat yang pertama adalah mencocokkan *checklis* dan melaksanakan persiapan sesuai prosedur dan mengikuti apa yang telah *chief officer* siapkan. Seperti mengawasi pemasangan *cargo hose* dan mengawasi suhu dan tekanan setiap tangki.

Cadet : Mengapa perlu memperhatikan perubahan kondisi tangki muatan saat pemuatan berlangsung terutama ketika seken sedang berjaga?

Res 3 : Pada saat berdinas jaga ketika pemuatan, yang dilakukan adalah berusaha menaikkan *rate* pemuatan sampai angka yang disepakati agar pemuatan dapat selesai sesuai jadwal. Pada saat *rate* dinaikkan maka tekanan dan suhu tangki muatan akan naik juga. Maka penting untuk

memperhatikan perubahan nilai tekanan dan suhu secara berkala agar dapat disesuaikan dengan kenaikan *rate* pemuatan.

Cadet : Upaya apakah yang dilakukan dalam mengatasi kendala suhu muatan yang panas ketika pemuatan berlangsung?

Res 3 : Setelah mengetahui bahwa tekanan tangki muatan mengalami kenaikan secara cepat akibat suhu muatan yang panas maka tindakan yang dilakukan saat itu adalah dengan segera menghubungi mualim jaga dari pihak *mother ship* untuk menurunkan *rate* agar tekanan tangki muatan kembali stabil dan meminta mualim jaga kapal pemberi muatan untuk memeriksa suhu muatannya sehingga mualim jaga dari kapal pemberi muatan tersebut dapat mengambil tindakan.

4. Third Officer Hermawan Ariadi (responden 4)

Cadet : Mengapa dalam penanganan muatan pada tangki muatan perlu menjalankan *reliquefied system* dalam pemuatan LPG *fully refrigerated*?

Res 4 : Menjalankan *reliquefied system* pada kapal LPG *fully refrigerated* bekerja dengan menghisap uap muatan hasil penguapan muatan cair dari dalam tangki muatan dan mengubahnya kembali menjadi muatan cair dengan suhu mendekati titik didih muatan tersebut kemudian dikembalikan ke tangki muatan sehingga suhu tangki muatan dapat menjaga suhu muatan tetap dingin dan tekanan tangki muatan menjadi berkurang. *Reliquefied system* dijalankan sebelum kapal memuat untuk

pelaksanaan pendinginan.

Cadet : Mengapa perlu memperhatikan perubahan kondisi tangki muatan saat pemuatan berlangsung terutama perwira yang sedang berjaga?

Res 4 : Pada saat pemuatan menaikkan *rate* pemuatan mengakibatkan suhu tangki muatan menjadi naik sehingga akan mempercepat penguapan pemuatan yang akan mengakibatkan naiknya tekanan tangki muatan. Maka pada saat jaga Perwira Jaga harus memperhatikan perubahan tekanan dan suhu tangki muatan yang disesuaikan dengan kenaikan *rate* dan juga harus disesuaikan dengan kemampuan *reliequified system* dalam menurunkan tekanan tangki muatan sehingga tekanan tangki muatan tetap stabil.

Cadet : Apa yang menjadi penyebab terjadinya hambatan selama penanganan muatan LPG?

Res 4 : Kelalaian seorang perwira jaga dapat menghambat pelaksanaan proses bongkar muat dalam penanganannya. Selama seorang perwira jaga baik saat kapal jalam, berlabuh jangkar, maupun proses bongkar muat. Kita wajib mengecek dan memperhatikan suhu dan tekanan, agar tidak terlalu panas dan tetap terjaga didalam tangki. Kurangnya pemahaman awak kapal tentang pentingnya menjaga suhu dan tekanan pada saat bekerja di kapal LPG, juga menjadi penyebab terhambatnya penanganan muatan.

Cadet : Upaya apa yang dapat dilakukan untuk menangani hambatan yang

terjadi?

Res 4 : Hambatan dapat diminimalisir dengan adanya kepedulian. Misal, setiap naik jaga atau ketika *watch handing over* sebaiknya mualim yang akan turun jaga melaporkan perubahan tangki atau keadaan tangki tersebut. Sehingga mualim yang akan berdinasi jaga dapat memberitahukan kepada *gas engineer* untuk melakukan *relieve* system atau tidak.

5. *Gas Engineer* M Ramdhoni (responden 5)

Cadet : Apa yang dimaksud dengan penanganan muatan menggunakan *relieve system* di kapal mt. Gas Widuri?

Res 5 : Sebelum di kapal MT. Gas Widuri ini, saya sudah memiliki beberapa pengalaman menjadi *engineer* di kapal gas lainnya milik PT. Pertamina. Dan gas widuri adalah salah satu kapal yang bagus dalam segi fisik kapal maupun peralatan yang ada didalamnya seperti peralatan bongkar muatnya. *relieve system* itu sendiri adalah penanganan muatan untuk menjaga suhu dan tekanan didalam tangki, dengan mengisap *vapour* atau cairan yang menguap akibat panasnya tangki atau panas suhu diluar tangki. Kemudian *vapour* tersebut dihisap masuk kedalam *compressor* dan akan mengalami proses kondensasi. Dimasukan kembali dalam tangki dalam wujud cair, maka suhu dan tekanannya akan tetap terjaga.

Cadet : Mengapa *reliquefaction system* perlu berjalan saat pemuatan berlangsung?

Res 5 : *Reliquefied system* tetap berjalan saat pemuatan berlangsung. Hal ini dilakukan untuk tetap menjaga kondisi tangki muatan tetap stabil sampai akhir pemuatan.

Cadet : Apakah akibat yang ditimbulkan dari muatan dengan suhu panas masuk ke dalam tangki muatan sehingga dapat mempengaruhi kelancaran pemuatan?

Res 5 : Naiknya tekanan dan suhu tangki muatan akibat panasnya suhu muatan yang masuk yang menyebabkan kenaikan tekanan tangki muatannya tidak dapat diimbangi oleh penghisapan *reliquefied system* menyebabkan perubahan tekanan dan suhu muatan di dalam tangki muatan menjadi tidak terkontrol. Selanjutnya kondisi ini dapat menyebabkan uap muatan mengalami *venting*.

Cadet :Upaya apakah yang dilakukan dalam mengatasi kendala kurang optimalnya kinerja *reliquefied system* ketika pemuatan akan berlangsung?

Res 5 : Dengan *vapour return line*, sebagian uap muatan kapal dihisap oleh kompresor muatan kapal pemberi muatan dan sebagian dihisap kompresor muatan kapal sendiri sehingga tekanan dan suhu muatan cair didalam tangki muatan tetap terjaga.

Cadet : Tahap apakah yang harus dilakukan setelah proses bongkar muat

selesai?

Res 5 : Setelah proses bongkar muat selesai, yang harus dilakukan adalah mematikan pompa booster dan cargo heater, membuka semua valve filling, dan menutup semua valve discharge, dan melaksanakan hot gas blowing.

Cadet : Apa akibat bila tidak dilaksanakan hot gas blowing pada saat selesai proses bongkar muat?

Res 5 : Dalam perhitungan muatan akan sangat berpengaruh. Dikarenakan sisa-sisa muatan yang ada pada pipa muatan akan masuk kedalam tangka muatan, dengan begitu akan menambah jumlah muatan yang masuk kedalam tangki. Jadi jika tidak dilaksanakan akan mengurangi jumlah muatan yang akan digunakan untuk coolen. Hot gas blowing memang cukup rumit untuk dilakukan, tetapi tahap ini sangatlah penting untuk membantu melancarkan proses bongkar muat yang selanjutnya. Jika tidak dilaksanakan maka sisa muatan akan mengering dan menggumpal seperti batu es.

6. Able Seaman Fridolin Salakparang (responden 6)

Cadet : Apa yang bapak ketahui tentang penanganan muatan LPG menggunakan *reliquefied system* di kapal MT. Gas Widuri

Res 6 : Ini merupakan pengalaman pertama saya bekerja di kapal dengan muatan LPG, sebelumnya saya memiliki banyak pengalaman di kapal tanker milik PT. Pertamina lainnya. Yang saya tau muatan LPG ini

sangat bersih, karna cairannya tidak bewarna, sehingga dalam maintenance kapal tidak terlalu rumit disbanding kapal tanker lainnya.

Cadet : Hambatan apa saja yang pernah bapak temui selama berjaga di kapal bermuatan LPG ini?

Res 6 : Saya pernah menemukan kebocoran disalah satu hose didekat cargo heater, setelah diperbaiki dan trip selanjutnya tetap sama bocor. Naiknya tekanan dimanifold cargo secara tiba-tiba, bekunya muatan propane pada saat pelaksanaan muat dengan mother ship, cargo heater pada mother ship mengalami kebocoran sehingga air laut ikut tercampur dengan muatan

Cadet : lalu apa yang bapak lakukan ketika menemukan kejadian seperti itu?

Res 6 : Saya langsung melaporkan kepada mualim jaga yang berada di cargo control room, dan kemudian menunggu perintah dari mualim jaga untuk melakukan tindakan selanjutnya.